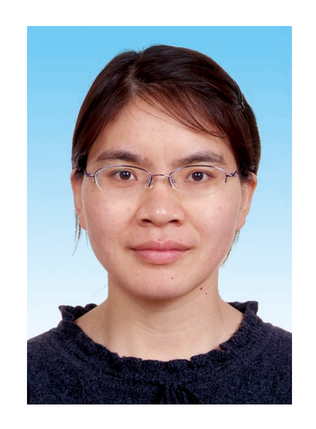
“中欧班列”运输组织策略研究*



王姣娥[1,2,3]　景　悦[1,2,3]　王成金[1,2,3]

1 中国科学院地理科学与资源研究所 北京 100101

2 中国科学院区域可持续发展分析与模拟重点实验室 北京 100101

3 中国科学院大学资源与环境学院 北京 100049

摘要　基础设施互联互通是“一带一路”建设的优先领域。“中欧班列”是欧亚大陆货物运输新的渠道和基础设施“互通”的重要举措，已成为“一带一路”建设的标志性运输合作平台。文章在阐释“中欧班列”运营的战略意义和存在问题后，提出如何正确认识这种新的运输方式，指出“中欧班列”在我国对外贸易运输中的地位与作用有限，只适用于远离东部沿海港口的中西部地区以及国际大通道沿线地区，且在合理的地域范围内运输适宜的货物，才能盈利。最后，作者提出构建轴-辐组织模式，打造关键货物集散枢纽，统筹规范组织“中欧班列”，以降低“中欧班列”的运输成本，从而产生规模经济。

关键词　中欧班列，跨境陆路运输，一带一路，基础设施互联互通，轴-辐模式

DOI　10.16418/j.issn.1000-3045.2017.04.006

基础设施互联互通是“一带一路”沿线国家合作的重要领域[1]。由于基础设施互联互通是“一带一路”沿线国家人员往来、文化交流、经贸流通、信息互通的基础和纽带，且具有小尺度、次区域特征[2]，因而成为推进“一带一路”建设的先行条件和优先领域。陆路基础设施互联互通重点包括：加强国际运输通道建设，推动国际运输组织和运输协议合作，推动重大跨境基础设施项目的建设，其目地在于提升沿线国家间的陆路运输能力和口岸通关能力。

中欧国际铁路联运班列（以下简称“中欧班列”）指中国开往“丝绸之路经济带”沿线国家（主要是欧洲）的快速货物班列，主要采用集装箱或者整车运输的“五定班列”（定点、定线、定车次、定时、定价），通过充分发挥国际铁路运输通道的运输距离和时间较海运短的优势，将较高附加值的产品以班列的形式运往欧洲等地[3]。由于具有速度快、安全性高、运行时间短等特点，“中欧班列”为欧亚大陆的货物运输提供了新的运输渠道，是推动“一带一路”沿线国家跨境运输组织和协议合作的重要举措。

*资助项目：国家自然科学基金（41371143），中科院地理科学与资源所特色所培育建设项目（“一带一路”建设决策支持研究），中科院青年创新促进会资助项目
修改稿收到日期：2017年3月27日

1 "中欧班列"运营的战略意义

"中欧班列"是"一带一路"建设中"互联互通"的重要举措。基础设施互联互通重点需解决三个问题。首先是"一带一路"基础设施建设布局与规划的对接；其次是构建统一、协同的管理协调机制或管理体系；最后是建设便利的贸易通关体系。在欧亚大陆，尽管中国东、中部地区以及欧洲地区交通网密度已经很高，但是大陆内部以及南亚和东南亚地区极度缺乏现代交通基础设施，而且各国间技术标准五花八门，交通连通性较差。"交通基础设施的关键通道、关键节点和缺失路段"的建设[1]，有助于提升道路的通达水平。而"统一的全程运输协调机制、兼容规范的运输规则、国际通关的便利"[1]，则是实现国际运输便利化的重要保障。如果只有"联"而没有"通"，则"一带一路"沿线国家的经贸往来、人员交流仍然面临着巨大的障碍。因此，"互联"是"互通"的前提条件，统一的运输组织、通关便利则是"互通"的重要保障，而国际运输便利化是最终目标。"中欧班列"初步探索了多国协作的国际班列运行机制，开创了沿途国家的铁路、口岸和海关密切合作的新模式，并有力推动了我国中西部地区的对外贸易和外向型经济的发展，这为树立我国至欧洲铁路国际联运品牌和"一带一路"建设提供了有力支撑。

"中欧班列"是推进"一带一路"建设的标志性运输合作平台。中国与欧洲之间运距长、物流周期长、运输成本高。长期以来，中欧间的国际贸易一直以海运为主，而"中欧班列"速度快、安全性高，运程比海运缩短了 9 000 公里，运行时间比海运节省一半多。自 2011 年 3 月19日"渝新欧"开行以来，国内许多城市陆续开通了通往欧洲和中亚的"XX 欧"。全国正在形成西、中、东三大运营通道和常态化运营班列系统。其中，西部通道由中西部地区经阿拉山口（或霍尔果斯）出境进入哈萨克斯坦，经阿克斗卡、巴尔喀什、加拉干达、阿斯塔纳后进入俄罗斯境再到欧洲，或经阿拉木图、奇姆肯特、十月城、乌拉尔后进入俄罗斯再到欧洲。中部通道由华北地区经二连浩特出境，进入蒙古国扎门乌德，再经乌兰巴托、乌兰乌德到达莫斯科，之后再到欧洲。东部（含东北）通道由东南部沿海地区经海运抵达大连或营口港，再经哈大线抵达哈尔滨，或经海运抵达符拉迪沃斯托克等俄罗斯沿海港口，经绥芬河抵达哈尔滨，两者之后均从满洲里出境，经赤塔进入俄罗斯再抵达欧洲。经过近 6 年的发展，目前已形成了"渝新欧""郑欧班列""汉新欧""蓉欧快铁"和"长安号"为主体的五大班列运输系统，运行线路达到 39 条，服务国内 31 个城市，抵达境外 15 个国家 28 个城市。 2011 年以来"中欧班列"运行量一直保持较好的增长趋势，班列开行数量从 17 列增至 2016 年的 1 702 列，累计开行接近 3 000 列。目前，"中欧班列"已成为"丝路"沿线国家贸易往来的陆路运输的骨干方式，也成为沿线各国运输合作的典范。

2 "中欧班列"运营和组织存在的问题

"中欧班列"已逐步成为我国向西开放的重要陆路运输平台。但是，受到沿线各国铁路设施标准和技术等级、运营组织、政策差别以及复杂地缘政治格局的影响，"中欧班列"在我国对外贸易运输系统中所占比重非常小，未来可能发挥的作用也有限。

2.1 缺少顶层系统设计，各条线路相互竞争

截至 2016 年底，我国 31个城市开设了"XX 欧"班列，许多城市仍在酝酿新的路线。目前运行路线已达 39 条，始发地涉及到重庆、成都、西安、武汉、郑州、苏州、长沙、义乌、哈尔滨、武威、广州、营口等中西部城市甚至东部沿海城市。部分"XX 欧"形成多条路线，相互间缺少总体布局与运营网络的系统设计，组织与运营取决于地方政府。多数班列运行线路长距离重合或相近，新开行班列趋于路线的完全重合，班次过多，造成大量资金、资源和运力的浪费。部分"XX 欧"之间已经形成竞争，尤其是相近路线或货源腹地交叉的班列之间形成恶性竞争。运价未能统一，各班列各自为政，分别与境外铁路运营方谈判洽谈了通行费，很难获得国际段运费和通

关的优惠和便利。例如，俄铁对从不同口岸入境的班列实行不同价格，阿拉山口与满洲里口岸的入境运输价格分别为0.7美元/（箱·公里）（指长度为40英尺的集装箱）和0.4美元/（箱·公里）。仅渝新欧纳入"安智贸"试点，其余班列需经多国多次查验。为了竞争货源，除本省市，各"XX欧"班列还纷纷到长江三角洲和珠江三角洲争抢货源。

安智贸

全称中欧安全智能贸易航线试点计划，可实现多个地区、国家之间海关货物能一次通关，一次报验，实现对集装箱及箱内货物的全程监控，是建立安全、便利、智能化的国际贸易运输链的一个试点计划。

2.2 国内货源分散，国际返程货源少，造成运输不经济

受中欧贸易结构、始发城市产业结构和海运成本低的影响，目前我国多数流向欧洲、中亚及俄罗斯的货物仍然主要通过海运来完成。全国各城市分别建设铁路站场和保税区，各建各的"对欧贸易桥头堡"，纷纷从周边地区甚至全国范围内揽货，导致"中欧班列"国内货源规模较小且分散，许多班列在每周仅开行1班的前提下仍然货源不足，难以支撑班列的常态化运营。同时，欧洲经铁路出口至我国的货物仅有少量的精密仪器、机械、高档服装，几乎所有"XX欧"班列都未能形成吸纳大量回程货物的能力，仅能单向组织货运，国际返程货源极少。2014年"中欧班列"运营才开始实现零回程突破，2017年返程班列数仍仅为去程的一半，且短期内仍然难以达到双向运输平衡。

2.3 物流通道联通不畅，运行成本高，运营普遍亏损

我国和西欧的铁路采用标准轨道（1 435 mm），而俄罗斯、蒙古国以及中亚等前苏联国家采用宽轨（1 520 mm），铁路轨距不一致（图1），导致中欧班列至少换装两次，在口岸经常停限装、压货，占用大量时间。班列途中仍有甩车现象，境外速度不高，运行时间过长。通关便利性仍然不够，收费标准不统一，境内口岸仍因报关、报检等原因而时常被扣车扣箱。由于班列要在慢车运费基础上加收50%的运费，加之转关换轨，运营成本远高于铁海联运、江海联运。



图1 "丝绸之路经济带"内铁路轨距分布示意图

2.4 依赖于地方政府补贴以平衡盈亏

目前政府补贴是绝大部分“中欧班列”开行的必要条件。为保证运行和吸引货物，各地方政府都出台了补贴方案，规定超出海运价格的成本由政府补贴，补贴至少在 2 000—3 000 美元/箱。如成都以专项资金形式进行运费补贴，重庆对本地电脑企业参照海运价格进行专项补贴，郑州参照海运价格对班列公司进行财政补贴等。在此前提下，许多班列的运输成本才勉强等于海运，或略高于海运但节约时间。如果地方取消补贴，所有“XX 欧”班列都很难维持运营。补贴政策促使各“XX 欧”的竞争升级为地方政府的竞争，地方政府不但没有退出前期的补贴政策，反而加码跟进。许多地区甚至长江三角洲和珠江三角洲的货物“舍海求铁”，选择先转运到郑州、武汉甚至更远的重庆再发往欧洲。非市场化措施导致各班列之间形成恶性竞争，造成物流组织的资源浪费和不经济，并违背了运输规律。

3 关于“中欧班列”的两点科学认识

3.1 正确认识“中欧班列”在我国国际贸易中的有限地位与作用

受各国铁路设施技术、管理等方面的差异以及复杂的地缘政治环境影响，中国—欧洲、中国—中亚、中国—俄罗斯通过铁路的国际货物运输十分有限[4,5]。尽管“中欧班列”的运价已由最初的每标准箱 9 000 美元降到目前的 6 000 多美元，但与海运相比仍然偏高，因此传统国际海运仍然承担着我国至欧洲、中亚的 97% 的集装箱货物。根据本研究估算，2012 年中国经亚欧大陆桥的外运集装箱量仅占我国外贸集装箱总量的 0.5%，占中国至欧洲、中亚及俄罗斯集装箱量的 2.4%。其中，经阿拉山口的“中欧班列”国际集装箱运输量仅占中国流向欧洲、中亚及俄罗斯方向集装箱量的 0.04% 左右，占我国外贸集装箱总量的 0.01%。因此，现有向西铁路通道的运量非常小，缺少货物运输的战略意义。当然，也应认识到科学开行“中欧班列”对于“一带一路”建设的重要意义。

3.2 科学理解“中欧班列”存在合理的运输范围

基于“丝绸之路经济带”内“中欧班列”运输现状建立多式联运竞争的分析模型，莫辉辉等人[3]选择国内“中欧班列”运行量较多的城市——重庆和西安为起点，莫斯科、鹿特丹和伊斯坦布尔为终点，利用调研收集的参数从运输成本和运输时间对国际集装箱陆路运输的经济适应区域进行了定量分析。

案例分析表明，受海运价格的影响，对具有一般价值的货物，中亚地区、蒙古国及俄罗斯的西伯利亚区、乌拉尔区、伏尔加区和中央联邦区是“丝绸之路经济带中欧班列”运输的比较优势区域，经济-时间效益比较明显；乌克兰、白俄罗斯、波兰及俄罗斯的西北联邦区、西南联邦区等是优势扩展区，时间效益高但经济效益略低；而欧洲其他大部分区域的海运（海陆联运）优势远大于铁路联运，不具备开展仅具有一般价值的货物运输（图 2）。在国内，“中欧班列”适用于远离东部沿海港口的中西部地区以及国际大通道沿线地区，拥有海港优势的沿海地区以及有干线铁路联通海港的中部地区不具备组织“中欧班列”的优势，建议采取海运以节约成本。当然，如果对低重量且具有高附加值产品的国际运输，“中欧班列”的境外运输适应范围和境内始发城市均可以适当地扩展。

4 统筹规范组织“中欧班列”的建议

4.1 构建系统化网络，打造货物集散枢纽

在坚持海陆运输合理分工的前提下，按照我国经济布局、口岸分布与国际通道建设，系统化设计、组织中欧班列网络。重点围绕东北地区、华北地区和中西部的货源组织，分别以满洲里/绥芬河、二连浩特、阿拉山口/霍尔果斯为出入境口岸，构建东线、中线、西线三条中欧班列大通道。坚持海运与铁路运输的比较优势，中欧班列开设以远离海洋港口的中西部地区为主，控制东部沿海地区尤其是航运业发达的长江三角洲与珠江三角洲盲目跟风。

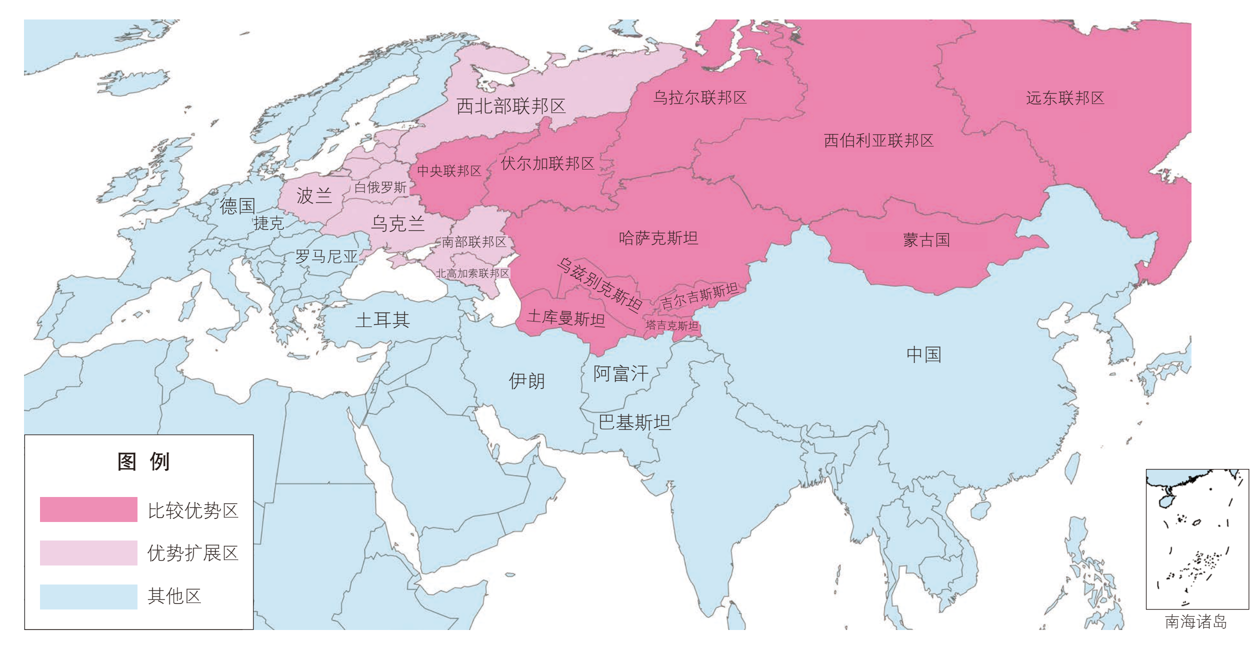


图 2　以重庆和西安为起点的铁路运输的经济适应范围示意图[3]

创新国内货物组织模式，以少数几个城市为枢纽，合理构建“中欧班列”运输的轴-辐网络组织模式（图 3），各地共享班列号进行组合运输，满载后再运往口岸通关，实现“成组集结，零散中转”，保障运输班列的高频率常态化运营。在国家发展和改革委公布的《中欧班列建设发展规划（2016—2020年）》中，设置了12个内陆主要货源节点、17个铁路枢纽节点、10个沿海重要港口节点以及5个沿边陆路口岸节点[6]。从科学组织看，这些枢纽节点设置偏多，恐难以起到集散货物的作用。建议在初期先选择兰州、郑州和哈尔滨等城市作为货物集散枢纽，将各地区的货物统一集并到这些枢纽城市，形成满载班列后再发货。其中，兰州重点集散西北和西南地区的货物，郑州重点集散长江以北的货物，哈尔滨重点集散东北地区货物。

4.2 形成统一组织，共创品牌

打破“各自为战、相互竞争”的格局，推动“资源整合、竞合共荣”，形成国内一盘棋、全路一张图，共同打造国际物流品牌。在中国铁路总公司的组织下，形成统一品牌标志、统一运输组织、统一全程价格、统一服务标准、统一经营团队、统一协调平台，合理设置各列车路线，形成全程统一运行图和时刻表，实现“公共班列式”服务。形成统一的对外声音，统一开展全程优惠价格谈判。

4.3 完善多边协调机制，加快境外货源开发

加强沿线国家双边及多边政府间的沟通，强化铁路、海关、国检及物流服务商的协作，在沿线城市互设领事与办事机构，建立定期沟通机制，推动全程运行网络设计；推进通关便利化，尽快推动统一沿途各国的监管查验标准，缩短货物全程运输时间。建议推进国内各省区市、沿线各国海关，检验检疫信息互换、监管互

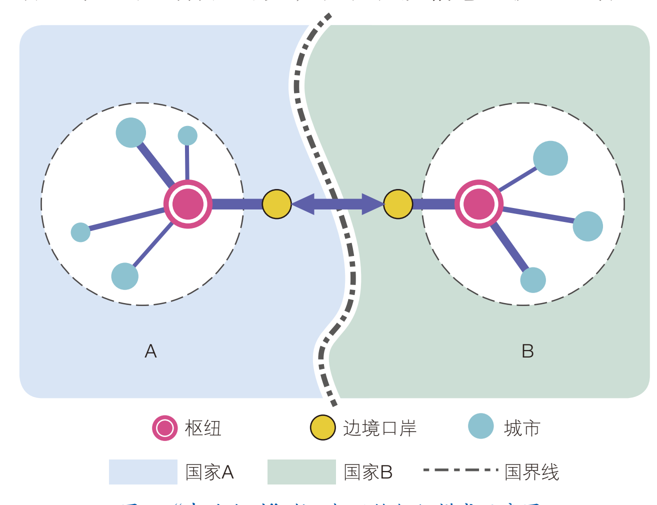


图 3　“中欧班列”轴 - 辐运输组织模式示意图

认、执法互助，根据市场需求放开二次转关，在"中欧班列"上扩大"安智贸"应用范围，减少货物查验次数。

推介"中欧班列"品牌，统一打造班列全程服务中心；扩大返程货源，推动班列双向等频率开行。通过各种展销会、商贸洽谈会，推动我国与中亚、欧洲企业及贸易商形成合作；鼓励我国物流企业与沿线国家的主要城市共建物流中心，鼓励在沿线国家布设分公司、成立合资物流企业，挖掘组织返程货物。

4.4 构建合理的政府补贴退出机制

界定地方政府在中欧班列中的角色与作用，构建合理的进退机制，不鼓励地方政府针对其始发城市出台各种长期性的补贴政策，限制违背市场规律的个性化政策出台。成立"中欧国际班列基金"，由中国铁路总公司管理，由沿线城市或始发城市共同筹资，将地方政府补贴转变为资金注入；资金注入比例按各地区的发货比例进行配置。完善各省区市协调机制，形成工作协调、利益分享机制，建立海关、检验检疫、铁路等部门参与的高效工作机制。

5 结语

随着"一带一路"建设不断深入，我国各地政府大力推进中欧班列运输，不惜通过政府行为来进行干预，试图改变我国传统的对外贸易运输体系。毫无疑问，"中欧班列"的开通为欧亚之间的货物运输提供了一个新的平台，也成为沿线各国运输合作的典范。其方便、快捷的程度比以往跨境铁路运输提高了很多，但这容易让人误以为欧亚大陆各国之间的贸易将由传统的海运转向铁路运输。然而，由于"中欧班列"的运营受到沿线各国铁路设施标准和技术等级、运营组织、各国政策及复杂的地缘政治格局影响，而且也由于陆路运输成本远高于海洋运输的根本原因，其未来在我国国际贸易运输中的作用有限。"中欧班列"只有运输适宜的货物（如高附加值产品）或在适宜的地域范围内（如远离海岸线的大陆内部），才能盈利。采取有效的运输组织模式（如轴-辐网络），设立集散枢纽，统一品牌，挖掘组织返程货源，有助于产生规模经济并适当扩大其经济运输范围。但不管如何，"中欧班列"都只能作为海运的一种补充，不可能替代海运，这是各地方政府必须清醒认识到的客观事实。

参考文献

1 国家发展和改革委员会, 外交部, 商务部. 推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动. 北京: 外交出版社, 2015.

2 刘卫东, 田锦尘, 欧晓理, 等. "一带一路"战略研究. 北京: 商务印书馆. 2017.

3 莫辉辉, 王姣娥, 宋周莺. 丝绸之路经济带国际集装箱陆路运输的经济适应范围. 地理科学进展, 2015, 34(5): 581-588.

4 Otsuka S. Central Asia's rail network and the Eurasian land bridge. Japan railway & Transport review, 2001, 28: 42-49.

5 Xu S. The new Asian-Europe land bridge: Currentsituation and future prospects.Japan railway & Transport review, 1997, 14: 30-33.

6 国家发展和改革委员会. 中欧班列建设发展规划（2016—2020年）. [2016-10-17]. http://xbkfs.ndrc.gov.cn/gzdt/201610/P020161017546978452480.pdf.

Study on Better Organization of China-Europe Express Train

Wang Jiao'e[1,2] Jing Yue[1,2] Wang Chengjin[1,2]

(1 Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling, Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Beijing 100101, China;

2 College of Resources and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract Connectivity of infrastructure is a priority component of China's Belt and Road Initiative. As an important achievement of such connectivity and a symbolic co-transport platform, China-Europe Express Train (CEET), organized and operated by Chinese local government, has become a new way for cargo transportation among China, Central Asia, and Europe. This paper first analyzes the significance of CEET as well as its problems, and then raises two view points to correctly understand CEET, that is, CEET plays a limited role in the shipment of China's imported and exported commodities, and this transport model can achieve profit only if selective goods (*e.g.*, high-value and low-weight goods) are shipped to appropriate locations (*e.g.* the hinterland of the Eurasian Continent). In fact, the CEET accounts for only a tiny share of China's international trade cargo. In the end, the paper suggests to adopt a hub-and-spoke mode and set up a few transport hubs as well as foster the brand of "China Railway Express" to cut costs and improve efficiency.

Keywords China-Europe Express Train (CEET), international land transport, the Belt and Road Initiative, infrastructure connectivity, hub-and-spoke

王姣娥 中科院地理科学与资源所研究员，经济地理与区域发展研究室副主任。研究方向为交通地理与区域发展。主持国家自然科学基金4项，参与国家领导人、中办或国办批复的咨询报告7份。发表学术论文85篇，其中*SCI* 16篇。曾获第十二届全国青年地理科技奖、中科院北京分院"启明星"优秀人才等。E-mail: wangje@igsnrr.ac.cn

Wang Jiao'e Has focused her research fields on transport geography and regional development. She is the researcher at Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences (CAS). She has been the PI of four NSFC projects and two post-doctoral projects, as well as participator of other projects, She has participated the projects namely "Development Strategy of the Belt and Road", "Research on China-Mongolia-Russia Economic Corridor Planning", *etc*.. Meanwhile, She has published eighty five papers in all, including 16 papers indexed by SCI/SSCI, and 13 papers in the top journals of geography, transportation sciences in China. All her published papers have been cited over one thousand and five hundred times. She has co-proposed seven 7 consulting reports which are adopted by the Chinese central government. Wang Jiao'e has been awarded over ten times from the Ministry of China, Chinese Academy of Sciences, and the Geographical Society of China, including the "Outstanding Young Scientist Award", "Qimingxing Excellent Talents of CAS", and "Liu Yongling Award of CAS", *etc*. Besides, she is also the member of Youth Innovation Promotion Association of CAS.

E-mail: wangje@igsnrr.ac.cn